

BEST AVAILABLE COPY

(19) REPUBLIQUE FRANCAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIETE INDUSTRIELLE
PARIS

(11) Numéro de publication
européen 0290431

Brevet E U Risdon

(12) TRADUCTION DU BREVET EUROPEEN B

(21) Numéro de dépôt de la demande
de brevet européen: 86906194.5

(51) Int Cl: B23P 11/02

(22) date de dépôt de la demande
de brevet européen: 30/09/86

B65D 45/32
B65D 88/54

(54) Titre: ASSEMBLAGE ET PROCEDE POUR FIXER ET SCELLER UN DIS
TRIBUTEUR A UN RECIPIENT A REBORD.

(30) Priorités:

(73) Titulaire:

RISDON CORPORATION

(45) Délivrance publiée au Bulletin européen
des brevets:
n° 93/11 du 17/03/93

Remise de la traduction publiée au Bulletin
officiel de la propriété industrielle:
n° 15 du 16/04/93

Remise de la traduction révisée au BOPI: n° du

OPPOSITION : maintien du brevet modifié publié au Bulletin
européen des brevets: n° du

OPPOSITION : remise de la traduction publiée au BOPI: n° du

OPPOSITION : remise de la traduction révisée publiée
au BOPI: n° du

La présente invention se rapporte à un procédé et à un assemblage pour fixer et fermer un distributeur, tel qu'une pompe, une soupape, ou autre moyen de distribution par rapport à un récipient à rebord. Plus précisément, la présente invention se rapporte à un assemblage et à un procédé pour fixer un distributeur à un récipient sans avoir besoin d'opérations mécaniques complexes.

Il est souhaitable de fixer un distributeur, tel qu'une pompe, une soupape, ou autre moyen de distribution à un récipient pour stocker un produit liquide. Un récipient caractéristique peut être constitué de verre et avoir un goulot avec une ouverture pour distribuer le produit. Un bourrelet est inclus autour de l'ouverture et comporte un rebord dirigé vers l'intérieur.

Un ensemble en conformité avec l'invention peut être utilisé avec une pompe du type décrit dans le brevet US-A-4 173 297 de Pettersen définissant la technique antérieure la plus apparentée. Le brevet de Pettersen décrit une pompe qui est montée par rapport à un récipient grâce à l'utilisation d'une férule de montage métallique, également appelée une coupelle de fixation. La partie inférieure de la collerette de la coupelle de fixation est déformée en-dessous du bourrelet du récipient pour maintenir la pompe et le joint associé en place. Une telle opération de sertissage demande des machines spécialisées conçues spécifiquement pour cette opération de sertissage. Ainsi, le remplissage de la bouteille doit être accompli près du dispositif de sertissage relativement complexe. En outre, du fait que chaque distributeur doit être positionné et ensuite serti, le processus de sertissage des coupelles de fixation prend beaucoup de temps. Dans certaines applications, il peut être souhaitable d'éviter un aspect où l'extrémité de la coupelle de fixation est sertie, et ceci est particulièrement le cas dans certaines applications à la cosmétique où l'aspect extérieur de

l'emballage est important.

Dans les conceptions où la coupelle de fixation a été sertie, il peut être souhaitable de prévoir un manchon décoratif supplémentaire qui s'adapte sur la coupelle de fixation et cache la partie sertie de la coupelle de fixation. L'utilisation d'un manchon supplémentaire est coûteuse et s'ajoute au coût des composants et de montage des composants.

Il a été proposé d'utiliser une embase en plastique dur ayant un évidement annulaire qui reçoit le bourrelet ou moulure comme elle est également appelée. Une nervure de maintien annulaire se bloque rapidement sous le bourrelet ou moulure lorsqu'installée. De telles conceptions sont décrites dans le brevet US-A-4 216 883, dans le brevet US-A-4 193 551 et dans le brevet US-A-4 073 398. Ce dernier brevet décrit une embase de maintien qui maintient la nervure de maintien annulaire au-dessous du bourrelet du récipient. La caractéristique de blocage rapide de ces conceptions demande caractéristiquement l'utilisation de plastique dur qui ne sont pas efficaces pour procurer une étanchéité au liquide.

Ainsi, c'est un but de la présente invention de proposer un assemblage et un procédé pour fixer et fermer un distributeur par rapport au bourrelet d'un récipient de manière simplifiée qui demande un équipement relativement peu sophistiqué pour l'assemblage. En conformité avec un premier aspect de l'invention, il est souhaité proposer un assemblage et un procédé pour fixer et fermer, lequel ne nécessite pas le sertissage d'une coupelle de fixation métallique en-dessous du bourrelet du récipient. En conformité avec un autre but de l'invention, il devrait être souhaitable d'éviter l'utilisation d'un manchon décoratif pour cacher la partie sertie de la coupelle de fixation.

En conformité avec un premier aspect de l'invention, il

surface intérieure consistant essentiellement en une forme cylindrique contiguë audit rebord dirigée vers l'intérieur dudit récipient dans la position non assemblée de ladite coupelle de fixation, ladite surface intérieure se déformant radialement vers l'intérieur sous ledit rebord dans ladite position assemblée de ladite coupelle de fixation.

Dans un premier mode de réalisation l'embase comporte une bague comportant une partie inférieure qui est en contact avec la surface supérieure du bourrelet dans la position assemblée. Le manchon dépend de la bague et le manchon présente un diamètre dimensionné pour recevoir la paroi latérale du bourrelet, mais est également dimensionné pour être enrobé par la collerette de la coupelle de fixation. Le moyen peut être une partie d'extrémité du manchon dépassant dans le trajet de déplacement de la collerette. Lorsque l'embase d'étanchéité et la coupelle de fixation sont assemblées, le manchon force la saillie vers l'intérieur à une position au-dessous du bourrelet du récipient fixant de ce fait l'embase au bourrelet.

Le bourrelet du récipient, la coupelle de fixation et l'embase d'étanchéité peuvent être tous symétriques par rapport à un axe central. Pendant l'assemblage des composants, les axes de la coupelle de fixation, de l'embase d'étanchéité et du bourrelet peuvent être placés en une relation qui coïncide et assemblés en déplaçant les trois composants ensemble. Plus précisément, le récipient et ainsi le bourrelet peuvent être maintenus dans une position fixe. L'embase d'étanchéité et la coupelle de fixation peuvent être placées sur le bourrelet du récipient, et la coupelle de fixation peut être poussée dans un sens axial vers le bourrelet. La collerette de la coupelle de fixation à mesure qu'elle coulisse par rapport au manchon de l'embase d'étanchéité force et déforme ainsi

est proposé un assemblage pour fixer et fermer un distributeur par rapport à un récipient du type comportant un goulot comportant une ouverture pour distribuer un produit, le goulot ayant un bourrelet entourant l'ouverture, le bourrelet ayant une paroi latérale cylindrique autour de sa périphérie et un rebord dirigé vers l'intérieur à sa partie inférieure, l'assemblage comprenant :

une coupelle de fixation comprenant un matériau pratiquement rigide, ladite coupelle ayant une collerette autour d'au moins une partie de sa périphérie, la coupelle pouvant coulisser sur un trajet de déplacement sur le bourrelet du récipient à partir d'une position non assemblée à une position assemblée, et

une embase d'étanchéité comprenant un matériau polymère moulé élastique déformable, ladite embase ayant une ouverture centrale pour recevoir ledit distributeur, l'assemblage étant caractérisé en ce que :

ladite embase d'étanchéité comporte un manchon ayant un diamètre dimensionné pour recevoir le bourrelet et dimensionné pour être enrobé par ladite collerette de coupelle de fixation, une partie dudit manchon ayant une forme en cône tronqué et comportant une région supérieure ayant un diamètre inférieur au diamètre du bourrelet et une région intérieure ayant un diamètre au moins égal audit diamètre de bourrelet, ladite partie en cône tronqué se déformant pour procurer une zone annulaire de contact entre le manchon et la paroi latérale du bourrelet et une adaptation par frottement doux entre ceux-ci dans la position non assemblée de ladite coupelle de fixation, ledit manchon comportant un moyen dépassant dans le trajet de déplacement de la coupelle de fixation, ledit moyen étant forcé par ladite coupelle de fixation à une position sous ledit rebord à mesure que la coupelle de fixation se déplace en une position assemblée, ledit manchon ayant une

la partie d'extrémité dépassante radialement vers l'intérieur et dans une position au-dessous du rebord du bourrelet. Ainsi, le bourrelet est saisi de manière sûre à une extrémité par la bague et à l'autre extrémité par la
5 partie d'extrémité déformée du manchon de la coupelle de l'embase d'étanchéité. Ainsi, une étanchéité sûre est procurée.

Dans une disposition particulière, la collerette de la coupelle de fixation comporte un palier dirigé radialement
10 vers l'extérieur. La partie de la collerette de la coupelle de fixation au-dessus du palier présente un diamètre intérieur légèrement inférieur au diamètre extérieur du manchon de l'embase d'étanchéité. La surface de la collerette de la coupelle de fixation engage par
15 frottement la surface extérieure du manchon de l'embase d'étanchéité pour maintenir les composants dans une position assemblée l'un par rapport à l'autre. La collerette peut également comprendre une seconde partie radialement en palier qui est en contact avec la bague et
20 la maintient en position lorsque les composants sont assemblés.

La partie d'extrémité du manchon peut comporter une multitude d'encoches autour de sa périphérie. Les encoches
25 peuvent définir une multitude de languettes déformables qui sont déformées à mesure que la coupelle de fixation se déplace sur son trajet de déplacement.

En conformité avec un autre aspect de l'invention, il est proposé un procédé pour fixer et fermer le
30 distributeur par rapport à un récipient du type ayant un goulot avec une ouverture pour distribuer un produit, le goulot ayant un bourrelet entourant l'ouverture, le bourrelet comportant une paroi latérale cylindrique autour de sa périphérie et un rebord dirigé vers l'intérieur à sa partie inférieure, le procédé comprenant les étapes
35 consistant à :

maintenir une coupelle de fixation, une embase d'étanchéité et le bourrelet sur un axe commun, ladite coupelle de fixation ayant une collerette pratiquement cylindrique symétrique par rapport audit axe commun, ladite embase d'étanchéité comprenant un matériau polymère déformable élastique ; et à assembler le bourrelet, la coupelle de fixation et l'embase d'étanchéité par déplacement suivant ledit axe commun et étant caractérisé en ce que :

ladite embase d'étanchéité comporte un manchon ayant un diamètre dimensionné pour recevoir le rebord et dimensionné pour être enrobé par la collerette de la coupelle de fixation, une partie dudit manchon ayant une forme en cône tronqué et comportant une région supérieure ayant un diamètre inférieur audit diamètre du bourrelet et un région inférieure ayant un diamètre au moins égal au diamètre du bourrelet ;

forcer l'embase d'étanchéité vers le bas sur le bourrelet pour déformer ladite partie en cône tronqué dudit manchon pour procurer une zone annulaire de contact entre le manchon et la paroi latérale du bourrelet et une adaptation par frottement doux entre ceux-ci dans une position non assemblée de la coupelle de fixation ;

ledit manchon comportant un moyen dépassant dans le trajet de déplacement de la coupelle de fixation, ledit manchon ayant une surface intérieure qui est constituée essentiellement d'une forme cylindrique contiguë au rebord dirigé vers l'intérieur dudit récipient lorsque dans la position non assemblée de la coupelle de fixation, et

déplacer ladite coupelle de fixation à une position assemblée dans laquelle la coupelle de fixation déforme la surface intérieure du manchon radialement vers l'intérieur sous le rebord dans la position assemblée de ladite coupelle de fixation.

L'assemblage avec la présente invention est d'une

conception particulièrement simple et demande seulement deux composants en plus du bourrelet du récipient. Les composants sont assemblés en poussant la coupelle de fixation et l'embase d'étanchéité vers le bourrelet du récipient dans un sens axial. Aucun dispositif mécanique compliqué n'est nécessaire pour l'assemblage des composants, et les composants sont assemblés par déplacements axiaux de la coupelle de fixation. L'avantage de l'assemblage simplifié est important. Dans de nombreuses applications, la personne remplissant les bouteilles peut ne pas avoir accès à des machines compliquées pour le sertissage, et de ce fait un dispositif qui permet un montage simple est particulièrement souhaitable. De plus, la coupelle de fixation ne demande pas de sertissage. Ainsi, l'aspect du fond de la coupelle de fixation est agréable à l'oeil et aucun manchon décoratif supplémentaire n'est nécessaire. Les avantages supplémentaires d'un assemblage et procédé en conformité avec l'invention deviendront apparents à partir de la description des dessins et d'une description détaillée de l'invention qui suit.

L'invention sera de plus décrite à l'aide d'un exemple par référence aux dessins annexés, sur lesquels :

La figure 1 est une vue en coupe prise suivant l'axe commun des composants de l'assemblage, et montre les composants avant l'assemblage.

La figure 2 est une vue similaire à celle représentée à la figure 1, à l'exception que les composants ont été assemblés.

La figure 3 est une vue d'en haut de l'embase d'étanchéité représentée aux figures 1 et 2.

La figure 4 est une vue d'en bas de l'embase d'étanchéité représentée aux figures 1 à 3.

La figure 5 est une vue latérale partiellement ouverte de l'embase d'étanchéité représentée aux figures 1 à 4.

La figure 6 est une vue en coupe partielle d'un autre mode de réalisation de l'invention avant l'assemblage, et

La figure 7 est une vue similaire à celle de la figure 6 après assemblage.

5 En se référant aux figures 1 et 2, un récipient 10 du type ayant un goulot 12 avec une ouverture 14 pour distribuer le produit stocké dans le récipient est représenté. Le goulot comporte un bourrelet 16 qui
10 comporte une surface supérieure 18 entourant l'ouverture 14, une paroi latérale 20 autour de sa périphérie et un rebord dirigé vers l'intérieur 22 à la partie inférieure du bourrelet. Le récipient est caractéristiquement constitué de verre, bien que d'autres types de matériaux
15 tels que de la matière plastique ou des métaux puissent être utilisés. Un assemblage en conformité avec la présente invention est particulièrement approprié pour utilisation avec des récipients pour cosmétiques tels que ceux contenant des parfums.

Un assemblage en conformité avec un premier mode de
20 réalisation de la présente invention comporte une coupelle de fixation 24 et une embase d'étanchéité 26. L'embase d'étanchéité 26 comprend un matériau déformable, et de préférence un matériau élastique déformable tel que du polyéthylène, comportant du polyéthylène linéaire à faible
25 densité, des élastomères de caoutchouc ou de vinyle. L'embase d'étanchéité 26 comporte une bague 28 ayant une partie inférieure 30 pour venir en contact avec la surface supérieure 18 du bourrelet du récipient. L'embase comporte un manchon 32 s'étendant à partir de la bague 28. Le
30 manchon présente un diamètre intérieur dimensionné pour recevoir la paroi latérale 20 du bourrelet, et le diamètre intérieur 34 du manchon est légèrement inférieur au diamètre de la paroi du bourrelet 20 pour procurer une
35 adaptation à frottement doux. Le manchon 32 est de préférence cylindrique et symétrique par rapport à l'axe

16. L'extrémité supérieure du manchon 12 comporte une saillie annulaire 18 qui est formée pour être reçue à la surface intérieure d'un palier dans la coupelle de fixation 24, et tel que cela sera décrit par la suite.

5 L'embase d'étanchéité 26 peut être conçue pour recevoir tout type de distributeur quelconque comportant des pompes, des soupapes, des soupapes de type à bouchon agitateur, des soupapes du type éjecteur et des soupapes du type à versement. L'embase comporte une ouverture
10 centrale 40 pour recevoir le distributeur, telle qu'une pompe, et comporte d'autres structures qui sont conçues spécifiquement pour le type de distributeur qui doit être utilisé avec l'assemblage. Ainsi, la partie de l'embase d'étanchéité au-dessus de la bague n'est pas décrite en
15 détail, étant donné qu'elle peut être modifiée et adaptée à divers types de distributeurs.

En se référant en particulier aux figures 3, 4 et 5, la partie d'extrémité du manchon 12 comporte un élément
20 dépassant radialement vers l'extérieur 42 placé sur le trajet du déplacement de la coupelle de fixation 24. Plus précisément, le manchon comporte une multitude d'encoches 44 autour de sa périphérie. Les encoches 44 définissent une multitude de languettes déformables 46. Il est préféré que les languettes 46 comportent une surface à came
25 inclinée 48 (voir la figure 5). Lorsque la coupelle de fixation descend, elle entre en contact avec la surface à came 48 et force chacune des languettes radialement vers l'intérieur. La surface à came présente de préférence un
30 angle par rapport à l'axe vertical 36 situé entre 30 et 60 degrés et encore plus de préférence à 45 degrés. Il est préférable que l'embase d'étanchéité soit constituée d'un matériau polymère moulé, qui peut être formé en une seule pièce. Ou bien encore, si nécessaire, l'embase peut être
35 formée en une multitude de pièces tant que les languettes 46 sont déformables.

Ainsi que représenté plus particulièrement à la figure 5, le manchon 12 comporte également une partie en cône tronqué 13. La région supérieure 15 présente un diamètre inférieur au diamètre du bourrelet tandis que la région inférieure 17 présente un diamètre égal ou supérieur au diamètre de bourrelet. Ainsi que représenté à la figure 2, lorsqu'assemblée, la partie en cône tronquée se déforme légèrement et vient en contact du bourrelet pour assurer une zone annulaire 19 de contact.

En se référant aux figures 1 et 2, la coupelle de fixation 24 sera maintenant décrite en détail. La coupelle de fixation est de préférence constituée d'un matériau qui est nettement rigide tel que du métal, de la matière plastique dure, du bois ou du verre. La coupelle 24 comporte une collerette 50 qui a une forme symétrique par rapport à l'axe commun 16. Plus précisément, la coupelle de fixation présente une forme généralement cylindrique, mais elle peut avoir également une forme en cône tronqué symétrique par rapport à l'axe central 16. La collerette 50 comporte une première partie en palier 52 et une seconde partie en palier 54. Les deux paliers 52 et 54 sont dirigés radialement vers l'extérieur à partir de l'axe central 16 de sorte que la coupelle entière peut être placée sur à la fois l'embase d'étanchéité et le bourrelet du récipient. Le diamètre intérieur 56 de la partie de la coupelle entre les paliers 52 et 54 est approximativement égal au diamètre extérieur du manchon 12. Si souhaité, le diamètre intérieur 56 de la coupelle peut être légèrement inférieur au diamètre extérieur du manchon 12, de sorte que le manchon est légèrement compressé entre la paroi latérale du bourrelet 20 et la surface intérieure de la coupelle de fixation.

Les deux paliers 52 et 54 sont à un certain angle par rapport à l'axe central 16 de façon à concorder respectivement avec les angles de la saillie annulaire 18

et de la surface à came 48. Plus précisément, ainsi que représenté à la figure 2, dans une position assemblée, la partie en palier 52 est en contact avec la surface supérieure 39 de la saillie annulaire 38 et force la bague 28 en contact avec la surface supérieure 18 du bourrelet. De même, ainsi que représenté par comparaison entre les figures 1 et 2, la partie en palier 54 est en contact avec la surface à came 48 et force la languette 46 radialement vers l'intérieur en-dessous du rebord 22. On comprendra que par "rebord" on entend une encoche ou rainure vers l'intérieur qui est capable de recevoir la languette 46. Dans certains cas, il peut être souhaitable d'inclure un bourrelet ayant une paroi latérale continue qui s'étend vers l'épaule 60 de la bouteille. Dans ce cas, le rebord devrait être simplement une rainure annulaire dimensionnée pour recevoir la languette déformée 46. Le procédé et dispositif pour assembler les divers composants sera décrit par rapport à la figure 2.

L'appareil pour assembler le dispositif comporte une bague annulaire 62 qui est déplaçable vers le bas dans la direction de la flèche 64 dans la position représentée à la figure 2. La bague annulaire est représentée schématiquement et raccordée à des dispositifs mécaniques appropriés pour déplacer la bague vers le bas. Le récipient est maintenu en une position fixe, et les composants coulissent seulement suivant l'axe 36 qui est un axe commun à la coupelle de fixation, à l'embase d'étanchéité et au bourrelet du récipient. L'embase d'étanchéité 26 peut être placée sur le bourrelet dans la position représentée à la figure 1. Ou bien encore, si souhaité, l'embase d'étanchéité peut être placée à une position dans laquelle il existe un espace entre la bague 28 et la surface supérieure 18 du bourrelet. La coupelle de fixation 24 est placée sur l'embase d'étanchéité 26 et est forcée axialement vers le bas par rapport au

5 récipient. La bague 62 vient en contact avec le palier 52
et pousse la coupelle vers le bas. La partie en palier 54
vient en contact de la surface à came 48 et exerce une
force vers le bas sur l'embase d'étanchéité entière. Dans
le cas où la bague 28 est séparée du bourrelet 16 dans une
condition initiale, la force du palier 54 contre la
surface à came 48 pousse l'embase d'étanchéité entière
axialement vers le bas. Pendant le déplacement de l'embase
d'étanchéité par rapport au bourrelet, les languettes 46
10 ne peuvent pas se déplacer radialement vers l'intérieur
jusqu'à ce qu'elles atteignent la position représentée à
la figure 2. La bague de l'embase 28 lorsqu'elle vient en
contact avec la surface supérieure du bourrelet limite un
déplacement supplémentaire de l'embase par rapport au
bourrelet. Par la suite, à mesure que la coupelle de
15 fixation 24 est forcée axialement vers le bas par la bague
annulaire 62, le palier 54 pousse la surface à came
radialement vers l'intérieur et déforme ainsi les
languettes à la position représentée à la figure 2.

20 Le procédé d'assemblage a été décrit avec la bague
annulaire 62 se déplaçant par rapport à un récipient fixe.
On comprendra que c'est le déplacement relatif qui produit
l'assemblage des divers composants, et il est également
possible de déplacer le récipient et divers composants
25 vers le haut par rapport à une bague annulaire.

En se référant aux figures 6 et 7, il y est représenté
un autre mode de réalisation de l'invention. Le récipient
et l'embase d'étanchéité sont identiques à ceux
représentés aux figures 1 à 5. La coupelle de fixation 68
30 comporte une bague de maintien annulaire 70 qui dépasse
radialement vers l'intérieur en-dessous des languettes
déformées 46, lorsque dans une position assemblée. Plus
précisément, la coupelle de fixation 68 est constituée de
matière plastique ayant un faible degré d'élasticité qui
15 lui permet d'être légèrement déformé radialement vers

l'extérieur à mesure qu'elle coulisse sur le manchon 12. Lorsque les languettes 46 sont déformées, la bague de maintien 70 s'adapte dans la position représentée à la figure 7 au-dessous des languettes déformées 46.

5 L'adaptation douce procurée par la bague 70 aide à maintenir les divers composants dans l'assemblage.

Ainsi qu'on a pu le noter, le procédé d'assemblage est particulièrement simple et ne demande pas de machines compliquées. La seule étape requise est le mouvement en va-et-vient d'une bague annulaire qui contacte une des parties de palier de la coupelle de fixation. Si nécessaire, les composants peuvent être assemblés par une presse manuelle. Ainsi que représenté dans la version assemblée à la figure 2, les trois composants, c'est-à-dire l'embase d'étanchéité, la coupelle de fixation et le bourrelet du récipient, sont maintenus en une position pratiquement fixe par les forces de frottement entre les pièces. Le bourrelet est fixé entre la languette déformée 46 et la bague 28 pour maintenir l'ensemble dans une position fixe. Bien qu'il soit souhaitable d'utiliser un assemblage conformément à la présente invention pour éviter la nécessité d'une opération de sertissage ultérieure, il peut dans certains cas être souhaitable de sertir l'extrémité finale 70 de la coupelle de fixation autour des languettes déformées. Ceci devra être particulièrement le cas si une apparence sertie doit être désirée.

En résumé, la présente invention propose un procédé extrêmement simple d'assemblage de divers composants, et propose un assemblage qui ne demande pas le sertissage. Les forces de friction ou de frottement entre les composants maintiennent les composants dans une position fixe assemblée. L'assemblage est utile non seulement pour des pompes mais également peut être adapté à divers types de distributeurs comportant les pompes, les soupapes, les

soupapes du type à bouchon agitateur, les soupapes du type éjecteur et les soupapes du type à versement.

5 On devra comprendre que bien que les modes de réalisation spécifiques de l'invention ont été décrits ici en détail, une telle description est seulement à des fins d'illustration, et des modifications peuvent être réalisées par les spécialistes de la technique sans sortir de la portée de l'invention.

1 -

REVENDICATIONS

1. Assemblage pour fixer et fermer un distributeur par rapport à un récipient (10) du type comportant un goulot (12) avec une ouverture (14) pour distribuer un produit,
- 5 le goulot ayant un bourrelet (16) entourant l'ouverture, le bourrelet ayant une paroi latérale cylindrique (20) autour de sa périphérie et un rebord dirigé vers l'intérieur (22) à sa partie inférieure, l'assemblage comprenant :
- 10 une coupelle de fixation (24) comprenant un matériau pratiquement rigide, ladite coupelle (24) ayant une collerette (50) autour d'au moins une partie de sa périphérie, la coupelle pouvant coulisser par un trajet de déplacement sur le bourrelet du récipient (16) à partir
- 15 d'une position non assemblée à une position assemblée, et une embase d'étanchéité (26) comprenant un matériau polymère moulé élastique déformable, ladite embase (26) ayant une ouverture centrale pour recevoir ledit distributeur, l'assemblage étant caractérisé en ce que :
- 20 ladite embase d'étanchéité (26) comporte un manchon (32) ayant un diamètre dimensionné pour recevoir le bourrelet (16) et dimensionné pour être enrobé par ladite collerette de coupelle de fixation (50), une partie dudit manchon (32) ayant une forme en cône tronqué (33) et
- 25 comportant une région supérieure (35) ayant un diamètre inférieur au diamètre du bourrelet et une région inférieure (37) ayant un diamètre au moins égal audit diamètre du bourrelet, ladite partie en cône tronqué (38) se déformant pour procurer une zone annulaire de contact
- 30 entre le manchon (32) et la paroi latérale du bourrelet (20) et une adaptation par frottement doux entre ceux-ci dans la position non assemblée de ladite coupelle de fixation (24), ledit manchon (32) comportant un moyen (48) dépassant dans le trajet de déplacement de la coupelle de
- 35 fixation, ledit moyen (48) étant forcé par ladite coupelle

de fixation (24) à une position sous ledit rebord (22) à mesure que la coupelle de fixation se déplace en une position assemblée, ledit manchon (32) ayant une surface intérieure consistant essentiellement en une forme cylindrique contiguë audit rebord dirigé vers l'intérieur (22) dudit récipient (10) dans la position non assemblée de ladite coupelle de fixation (24), ladite surface intérieure se déformant radialement vers l'intérieur sous ledit rebord (22) dans la position assemblée de ladite coupelle de fixation (24).

2. Assemblage selon la revendication 1, dans lequel ladite collerette (50) comporte un palier (54) dépassant radialement vers l'extérieur par rapport à un axe central de ladite coupelle de fixation, et au moins une partie de ladite coupelle de fixation (24) au-dessus dudit palier (54) présente un diamètre intérieur (56) pratiquement égal au diamètre extérieur dudit manchon de l'embase d'étanchéité (52), ledit diamètre intérieur (56) de ladite paroi de la coupelle de fixation mettant en prise par frottement le diamètre extérieur de ladite embase d'étanchéité (26) pour retenir ladite coupelle de fixation (24) dans la position assemblée par rapport audit récipient (10).

3. Assemblage selon la revendication 1 ou 2, dans lequel ladite collerette (50) comporte une bague de maintien annulaire (70) dépassant vers l'intérieur à partir de ladite collerette (50), ladite bague de maintien (70) et la collerette (50) contiguë à ladite bague de maintien (70) se déformant vers l'intérieur à mesure que ladite bague de maintien (70) coulisse sur ledit manchon de l'embase (32), ladite bague (70) retournant à son état non déformé en-dessous de la partie déformée de ladite embase (26) pour maintenir ladite embase (26) et la coupelle de fixation (24) dans ladite position assemblée.

4. Assemblage selon la revendication 1, 2 ou 3, dans

lequel ladite coupelle de fixation (24) comprend une matière plastique dur et ladite embase (20) comprend une matière plastique molle.

5 5. Assemblage selon la revendication 1, 2, 3 ou 4, dans lequel la paroi latérale du bourrelet (24) présente un diamètre extérieur pratiquement égal au diamètre intérieur d'une partie dudit manchon d'embase d'étanchéité (32) pour assurer une adaptation étanche par frottement entre ledit manchon (32) et ladite paroi latérale du rebord (20) dans
10 ladite position assemblée.

6. Assemblage selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel ledit moyen (48) dépassant dans ledit trajet de déplacement de la coupelle de fixation (24) comporte une surface à came (48) qui est forcée
15 radialement vers l'intérieur à une position au-dessous dudit rebord (22).

7. Assemblage selon l'une quelconque des revendications précédentes, dans lequel une partie d'extrémité dudit manchon (32) comporte une pluralité de fentes (44) autour de sa périphérie, lesdites fentes (44) définissant une pluralité de languettes déformables (46) autour de la périphérie de la partie d'extrémité dudit manchon (32), lesdites languettes (46) étant déformées à mesure que
20 ladite coupelle de fixation (24) se déplace sur son trajet de déplacement.
25

8. Assemblage selon les revendications 6 et 7, dans lequel lesdites languettes (46) comportent ladite surface à came (48).

9. Assemblage selon l'une quelconque des revendications précédentes, comportant un moyen (28 ; 33) pour limiter le déplacement dudit manchon (32) par rapport audit bourrelet du récipient (16) pour assurer l'alignement dudit assemblage et du bourrelet (22).
30

10. Assemblage selon la revendication 9, dans lequel ledit moyen de limitation (28 ; 33) comprend une bague
35

(28) solidaire de l'embase d'étanchéité (26), ladite bague (28) comportant une partie inférieure (30) en contact avec ledit bourrelet (16) dans ladite position assemblée, ledit manchon (32) étant suspendu à ladite bague (28).

5 11. Assemblage selon la revendication 10, dans lequel ledit moyen de limitation (28 ; 33) comprend ladite partie en cône tronqué (33) dudit manchon (32) ayant un diamètre inférieur au diamètre de ladite paroi latérale du bourrelet (20), ladite partie en cône tronqué (33) étant
10 en contact avec la paroi latérale du bourrelet (20) et se déformant pour placer ladite embase (26) sur ledit bourrelet (16).

12. Procédé pour fixer et fermer un distributeur par rapport à un récipient (10) du type comportant un goulot
15 (12) avec une ouverture (14) pour distribuer un produit, le goulot (12) ayant un bourrelet (16) entourant l'ouverture, le bourrelet comportant une paroi latérale cylindrique (20) autour de sa périphérie et un rebord orienté vers l'intérieur (22) à la partie inférieure de
20 celui-ci, le procédé comprenant les étapes consistant à : maintenir une coupelle de fixation (24), une embase d'étanchéité (26) et le bourrelet (16) sur un axe commun, ladite coupelle de fixation (24) ayant une collerette pratiquement cylindrique symétrique par rapport audit axe
25 commun, ladite embase d'étanchéité (26) comprenant un matériau polymère déformable élastique ; et à assembler le bourrelet (16), la coupelle de fixation (24) et l'embase d'étanchéité (26) par déplacement suivant ledit axe commun et étant caractérisé en ce que :

10 ladite embase d'étanchéité (26) comporte un manchon ayant un diamètre dimensionné pour recevoir le rebord (16) et dimensionné pour être enrobée par la collerette de la coupelle de fixation (30), une partie dudit manchon (32)
15 ayant une forme en cône tronqué (33) et comportant une région supérieure (35) ayant un diamètre inférieur audit

diamètre du bourrelet et une région inférieure (17) ayant un diamètre au moins égal au diamètre du bourrelet ;

5 forcer l'embase d'étanchéité vers le bas sur le bourrelet pour déformer ladite partie en cône tronqué dudit manchon (32) pour procurer une zone annulaire de contact entre le manchon (32) et la paroi latérale du bourrelet (20) et une adaptation par frottement doux entre ceux-ci dans une position non assemblée de la coupelle de fixation ;

10 ledit manchon (32) comportant un moyen (48) dépassant dans le trajet de déplacement de la coupelle de fixation (24), ledit manchon (32) ayant une surface intérieure qui est constituée essentiellement d'une forme cylindrique contiguë au rebord dirigé vers l'intérieur (22) dudit
15 récipient (10) lorsque dans la position non assemblée de la coupelle de fixation, et

déplacer ladite coupelle de fixation à une position assemblée dans laquelle la coupelle de fixation (24) déforme la surface intérieure du manchon radialement vers
20 l'intérieur sous le rebord dans la position assemblée de ladite coupelle de fixation (24).

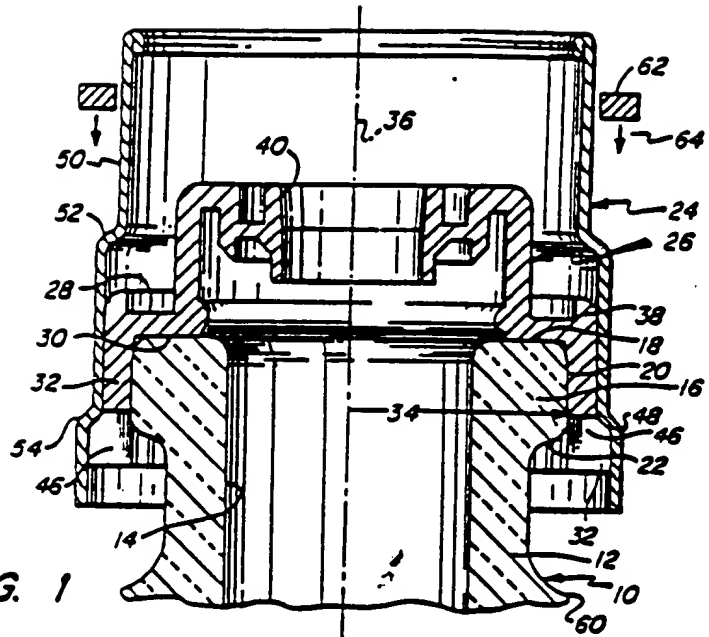


FIG. 1

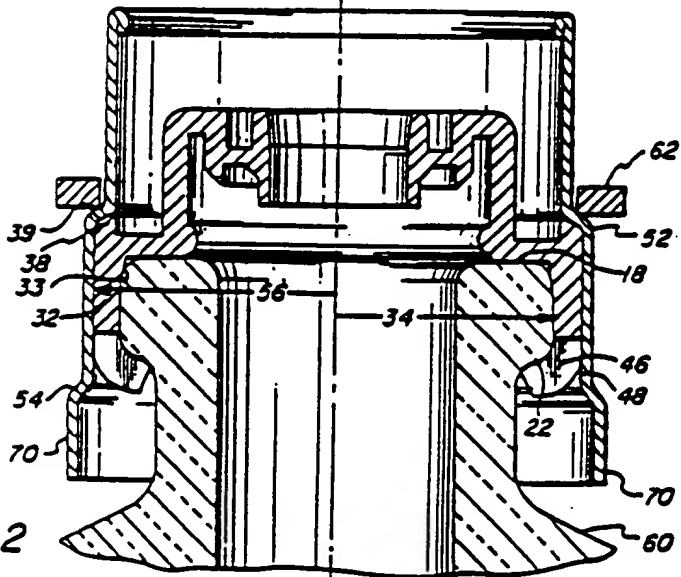


FIG. 2

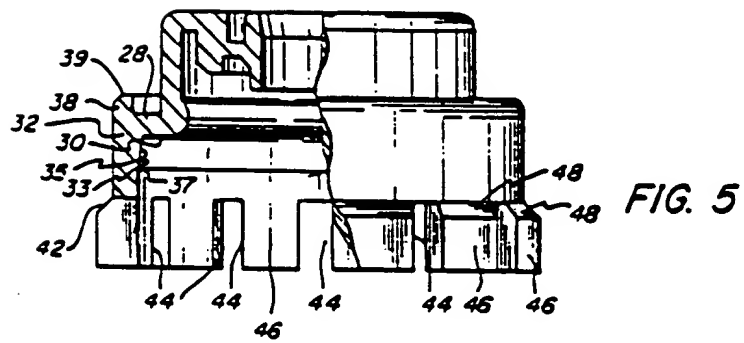
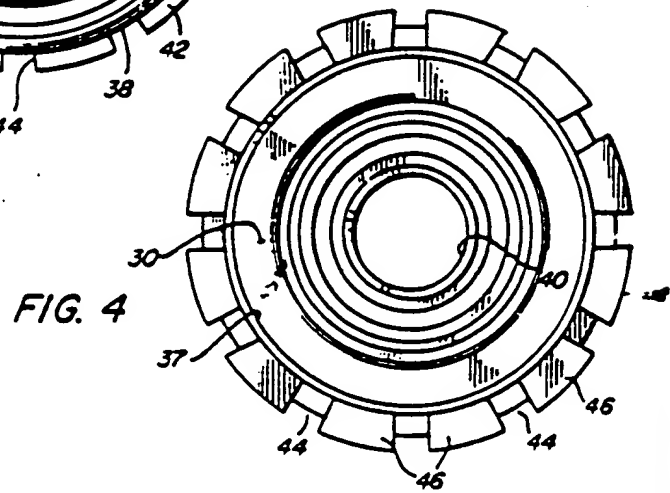
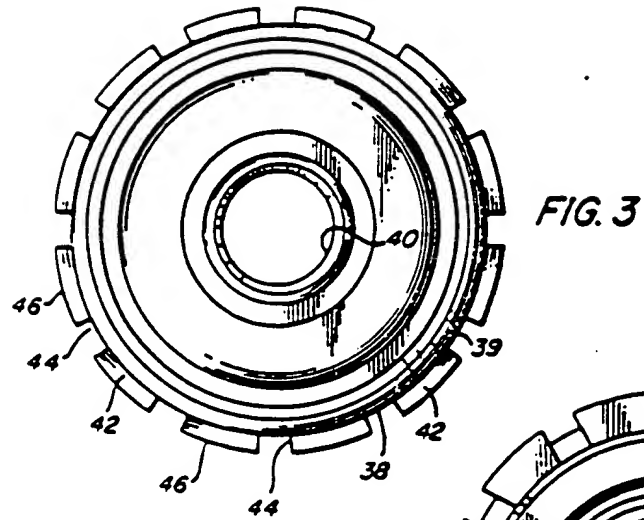


FIG. 6

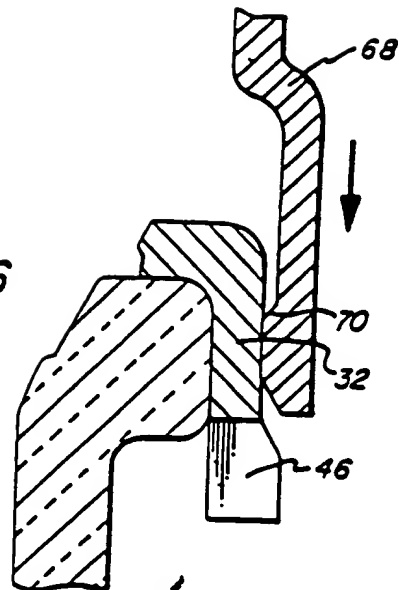
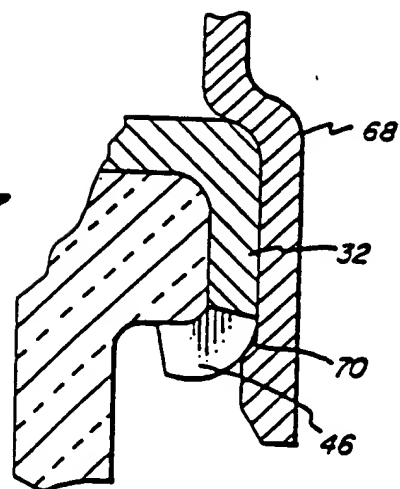


FIG. 7



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.